

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag:

23. März 1978

G08G 1-095

GM 77 17 253

AT 01.06.77 ET 23.03.78

Bez: Verkehrssignalgeber mit mehreren Leuchtfeldern und einer Kontrastblende

Anm: Signalbau Huber-Designa GmbH,
8000 München

BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL N.V.
Arenbergstraat 13
B-2000 ANTWERPEN
Tel.: 03 / 225.00.60
Fax.: 03 / 233.71.62

01.06.77

-3-

SHD 76/2 (FH)

Verkehrssignalgeber mit mehreren Leuchtfeldern und einer
Kontrastblende

Die Neuerung bezieht sich auf einen Verkehrssignalgeber mit mehreren Leuchtfeldern und einer Kontrastblende, die aus einer die Leuchtfelder umgebenden am Signalgebergehäuse befestigten Platte besteht.

Kontrastblenden für Signalgeber, die das Wahrnehmen von farbigen Lichtern, insbesondere bei großflächigem hellen Hintergrund, verbessern sollen, sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Dabei handelt es sich meist um Blechplatten, deren Oberflächen unterschiedlich, beispielsweise mit schwarz-weißen Streifen, lackiert sind, und die an der Signalgeberhalterung mit Metallwinkeln befestigt werden. Im Entwurf der DIN 67 527, Blatt 1, ist ein Vorschlag für eine derartige Kontrastblende mit den entsprechenden Abmessungen und der Farbgebung gemacht worden.

Die bekannten Ausführungen haben den Nachteil, daß sie meist als Einzelstücke in handwerklicher Arbeit hergestellt werden. Außerdem sind sie korrosionsempfindlich und ihre Montage an den Signalgebergehäusen oder an deren Halterung ist sehr aufwendig. Zudem verwirklichen die mit der Aufstellung der Verkehrssignalgeber betrauten Stellen sehr unterschiedliche eigene Vorstellungen, die der Vereinheitlichung und Verbesserung des Straßenverkehrs teilweise widersprechen.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, eine zweckmäßige, industriell gefertigte und damit kostengünstige Kontrastblende für die heutigen, meist aus Kunststoff bestehenden Verkehrssignalgeber zu schaffen. Die Kontrastblende soll dabei korrosions- und

-4-

7717253 23.03.78

SHD 76/2 (FH)

witterungsbeständig sein, die mechanischen Anforderungen, welche beispielsweise durch Windkräfte entstehen, erfüllen, sich einfach und schnell auch an bereits installierte Verkehrssignalgeber anbauen lassen und ein gutes Erkennen der farbigen Signallichter für die Verkehrsteilnehmer ermöglichen.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß die Kontrastblende aus zwei flachen Halbblenden gebildet ist, die als Kunststoffformteile hergestellt und seitlich auf das entsprechend der Zahl der Leuchtfelder aus mehreren Einzelgehäusen bestehende Signalgebergehäuse aufgesteckt sowie gegenseitig miteinander an einer Trennfuge verrastet sind und durch zusätzliche, zwischen die Einzelgehäuse hinter die Halbblenden eingeschobene und an den Einzelgehäusen sowie an den Halbblenden sich abstützende Keile gesichert ist. Zweckmäßigerweise sind die beiden Halbblenden gleich ausgebildet. Hierdurch wird der Werkzeugaufwand zur Herstellung der Kontrastblenden erheblich reduziert und durch die halbierte Größe ergeben sich Vorteile bei der Verpackung, der Lagerung und beim Transport. Außerdem erfüllen die aus Kunststoff gefertigten Kontrastblenden alle Anforderungen bezüglich einer schnellen Montage und eines dauerhaften Einsatzes.

Weitere Merkmale und Vorteile der Neuerung sind in den Unteransprüchen angegeben und in der folgenden Beschreibung eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 einen Verkehrssignalgeber mit drei Leuchtfeldern und einer diese umgebenden Kontrastblende in Vorderansicht und
Fig. 2 eine Seitenansicht des Signalgebers entsprechend Fig. 1. In
Fig. 3 ist die Einzelheit "A" und in

01.08.77
-5-

SHD 76/2 (FH)

Fig. 4 die Einzelheit "B" gemäß Fig. 2 vergrößert dargestellt. Fig. 5 zeigt im größeren Maßstab einen Ausschnitt aus der Kontrastblende vor dem gegenseitigen Verrasten mit einigen durch Großbuchstaben gekennzeichnete zugehörigen Schnittdarstellungen.

Der Verkehrssignalgeber entsprechend Fig. 1 und Fig. 2 ist aus drei gleich großen übereinander angeordneten Signalgebereinheiten 1 aufgebaut, die in nicht näher dargestellter Weise miteinander verschraubt und elektrisch untereinander verschaltet sind. Mit je einem oberen und unteren Befestigungsteil 2 wird der Signalgeber an einem nicht dargestellten Mast oder einer Wand befestigt. Jede Signalgebereinheit 1 besteht aus einem Einzelgehäuse 3, das im hinteren Teil 3a schmal gehalten ist, während es sich im vorderen Teil 3b kalottenförmig erweitert. Dieser Teil nimmt im Inneren einen Reflektor und eine Glühlampe auf und ist durch ein rundes Leuchtfeld 4 nach außen verschlossen. Oberhalb der meist farbigen Leuchtfelder ist jeweils eine halbkreisförmig ausgebildete Sonnenblende 5 an der Vorderseite der Signalgebereinheiten befestigt (Fig. 2). Um den aus drei Einheiten bestehenden Signalgeber ist eine flache Kontrastblende 6 angeordnet, die aus zwei Halbblenden 7 zusammengesetzt ist, welche ihrerseits an einer Trennfuge 6a durch noch näher zu beschreibende Mittel miteinander verrastet sind. Die beiden Halbblenden bestehen aus Kunststoff, vorzugsweise in schwarzer Farbe und sind genau gleich ausgebildet, so daß sie in einem Werkzeug als Formteil gefertigt werden können. Am äußeren Umfang der Halbblenden ist in eine Vertiefung 7a ein andersfarbiger Kontraststreifen 8, vorzugsweise in weiß, eingelegt und mit dieser verklebt. Die Kontrastblende ist somit nach dem Zusammenfügen der beiden Halbblenden an ihrer Vorderseite 6b umlaufend andersfärbig

01.05.77

-6-

SHD 76/2 (FH)

eingerahmt. Die Trennfuge 6a ist im mittleren Teil entsprechend der durch die Einzelgehäuse 3 vorgegebenen Form erweitert, so daß die beiden Halbblenden von den Seiten her auf den Signalgeber aufgesteckt und zur Kontrastblende zusammengefügt werden können. Zu ihrer Befestigung, wie insbesondere aus Fig. 3 und Fig. 4 ersichtlich ist, dienen Winkel 9 und Keile 10, die sich an den Einzelgehäusen abstützen und die Kontrastblende von ihrer Rückseite 6c her gegen den jeweils sich kalottenförmig erweiterenden Teil 3b der Einzelgehäuse drücken.

Die Befestigung mit dem Winkel 9 ist in Fig. 3 für die Oberseite des Signalgebers dargestellt, wobei die Befestigung an der Unterseite entsprechend ausgebildet ist. Der aus Kunststoff bestehende Winkel ist dabei auf einen am Einzelgehäuse 3 befindlichen Vorsprung 3c mit einer im waagerechten Schenkel befindlichen Tasche 9a aufgesteckt und am senkrecht stehenden Schenkel mit den beiden Halbblenden verbunden, indem durch ein entsprechendes Loch in jeder Halbblende und zwei nebeneinanderliegende Löcher im Winkel Befestigungsniete 11 druckknopfartig eingesprengt sind.

Während die Winkel 9 den oberen und unteren Bereich der Kontrastblende stabilisieren, sind zu diesem Zweck im mittleren Teil zwei Keile 10 vorgesehen, die zwischen die Einzelgehäuse eingeschoben sind und nahezu über die gesamte Breite der Kontrastblende reichen (Fig. 1). Aus der größeren Darstellung in Fig. 4 ist ersichtlich, daß der Keil 10 ein etwa Doppel-T-förmiges Profil hat, dessen einer Flansch sich an den Vorsprüngen 3c, die sich sowohl an der Unterseite als auch an der Oberseite jedes Einzelgehäuses 3 befinden, abstützt und mit dem anderen Flansch die Kontrastblende in Richtung der Leuchtfelder auf die kalottenförmigen Teile der Einzelgehäuse drückt. Zusätzlich wird der Keil durch in den Halbblenden

-7-

7717253 23.03.78

01.08.77
-7-

SHD 76/2 (FH)

befindliche Vorpressungen 7k und durch die dem Zwischenraum der Einzelgehäuse angepaßte Flanschbreite gesichert. Der hohe Steg des Keiles und dessen große Länge gewährleisten eine ausreichende Stabilität gegenüber Wind und mechanischen Kräften.

Die Ausbildung der Halbblenden 7 von der Rückseite betrachtet vor dem gegenseitigen Verrasten ist in Fig. 5 dargestellt, wobei die mit 7' bezeichnete Halbblende sinngemäß dem nicht dargestellten Teil der Halbblende 7 entspricht, da es sich bei den beiden Halbblenden, wie bereits ausgeführt, um gleiche Teile handelt. Auf der einen Seite ist die Halbblende 7 mit zwei Lappen 7b versehen, in denen je eine Aussparung 7c angeordnet ist. Die Halbblende 7' hat an diesen Stellen gegenüberliegend ebenfalls Lappen 7d mit Rastnasen 7e. Wie insbesondere aus der Schnittdarstellung E-E ersichtlich ist, haben die Lappen 7b bzw. 7d nur die halbe Materialdicke der Halbblenden und sind gegenseitig versetzt, so daß beim Zusammenschieben der beiden Halbblenden in Richtung der Pfeile G die Rastnasen 7e in die Aussparungen 7c einhaken können. Damit sich diese Verbindung nicht lösen kann, sind in der Ebene der Halbblenden versetzt mit den Lappen 7b, 7d sich gegenüberliegende Zungen 7f, 7g angeformt, die ebenfalls nur die halbe Materialdicke der Halbblenden haben, dabei leichte Einlaufschrägen mit Radien aufweisen, und im umgekehrten Sinne wie die Lappen 7b, 7d oderflächenbündig sind, wie insbesondere aus der Schnittdarstellung F-F hervorgeht. Dadurch greifen nach dem Verrasten die Zungen bzw. Lappen beider Seiten kammartig ineinander, und nach dem elastischen Einhaken der Rastnasen 7e in die Aussparungen 7c ist eine sichere Verbindung der beiden Halbblenden ohne zusätzliche Teile bei werkzeugloser Montage gegeben.

Entsprechend der Form der Einzelgehäuse sind in den Halbblenden halbkreisförmige Ausnehmungen 7h vorgesehen, deren Radius kleiner

01.05.77
-8-

SHD 76/2 (FH)

als der Kugelradius der kalottenförmigen Teile 3b der Einzelgehäuse ist (Fig. 2), durch seine genaue Abstimmung mit diesem Teil jedoch eine sichere Auflage der Kontrastblende gewährleistet. Für den schmal gehaltenen Teil 3a der Einzelgehäuse sind die Halbblenden an der Trennfuge entsprechend ausgespart, wie aus der Fig. 1 klar ersichtlich ist. Die Löcher 7i dienen zur Aufnahme der Befestigungsniete 11 für den Winkel 9. Zwischen den halbkreisförmigen Ausnehmungen sind am äußeren Rand der Halbblenden die bereits angeführten Vorpressungen 7k angeformt, wie insbesondere aus der Schnittdarstellung C-C ersichtlich ist. Zur Verstärkung ist außerdem ein Steg 7l mit senkrecht und erhöht dazu stehenden Führungsrippen 7m fluchtend mit den Vorpressungen angeordnet, wie auch aus der Schnittdarstellung D-D zu ersehen ist. Durch die Ausbildung der Vorpressungen 7k sowie der Stege 7l mit den Führungsrippen 7m wird ein einwandfreier Halt und eine seitliche Führung des Keiles 10 mit seinem aufliegenden Flansch erreicht. Damit der Keil in seiner Längsrichtung zu den Seiten der Kontrastblende hin nicht herausrutschen kann, ist in den außen liegenden Vorpressungen 7k jeweils ein Anschlag 7n angeformt. Die werkzeugtechnisch erforderlichen Freimachungen für die Vorpressungen liegen in der bereits erwähnten Vertiefung 7a der Halbblenden, in die auch der Kontraststreifen eingelegt und verklebt ist, so daß sich für die Vorderseite der Kontrastblende eine geschlossene ebene Oberfläche ergibt.

Zur Montage der Kontrastblende werden die beiden Halbblenden lediglich seitlich auf den fertig installierten Signalgeber mit zwischen die Einzelgehäuse eingelegten und an den Vorpressungen sowie den Führungsrippen gehaltenen Keilen aufgeschoben. Da sich erst nach dem Verhaken der Rastnasen 7e in die Aussparungen 7c die feste Auflage zwischen den halbkreisförmigen Ausnehmungen 7h und dem kalottenförmigen Teil 3b der Einzelgehäuse ergibt, kann sich der Keil innerhalb der Vorpressungen zwischen den Anschlägen 7n leicht zentrieren

01.08.77

-9-

SHD 76/2 (FH)

ohne daß größere Reibkräfte auftreten. Nach dem Schließen der beiden Halbbliquen wird lediglich oben und unten der Winkel 9 aufgesteckt und durch je zwei Befestigungsriete 11 mit den Halbbliquen verbunden

Die Montage ist somit sehr einfach und kann von einer Person ohne jegliches Werkzeug durchgeführt werden. Da alle Teile aus einem witterungsbeständigen und schlagzähen Kunststoff gefertigt sind, gibt es keine Korrosionsprobleme und auch der Schutz gegen mechanische Beschädigungen bei der erheblichen Größe der Kontrastblende ist in ausreichendem Maße gewährleistet.

7 Seiten Beschreibung
6 Schutzansprüche
2 Blatt Zeichnungen mit 5 Figuren.

7717253 23.03.78

01.08.77

3

Signalbau Huber-Designa G.m.b.H.
8000 München 70, Öztaler Straße 10

SHD 76/2 (FH)
Spa/kB

25. 5. 1977

Schutzansprüche:

1. Verkehrssignalgeber mit mehreren Leuchtfeldern und einer Kontrastblende, die aus einer die Leuchtfelder umgebenden am Signalgebergehäuse befestigten Platte besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontrastblende (6) aus zwei flachen Halbblenden (7, 7') gebildet ist, die als Kunststoffformteile hergestellt und seitlich auf das entsprechend der Zahl der Leuchtfelder (4) aus mehreren Einzelgehäusen (3) bestehende Signalgebergehäuse aufgesteckt sowie gegenseitig miteinander an einer Trennfuge (6a) verrastet sind und durch zusätzliche, zwischen die Einzelgehäuse (3) hinter die Halbblenden (7, 7') eingeschobene und an den Einzelgehäusen (3) sowie an den Halbblenden (7, 7') sich abstützende Keile (10) gesichert ist.
2. Verkehrssignalgeber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Halbblenden (7, 7') gleich ausgebildet sind.
3. Verkehrssignalgeber mit kalottenförmigen Einzelgehäusen (3) nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennfuge (6a) zwischen den Halbblenden (7, 7') in Richtung der aneinandergereihten Einzelgehäuse (3) verläuft und für diese im mittleren Teil jeder Halbblende (7, 7') halbkreisförmige Ausnehmungen (7h) vorhanden sind, deren Radius

01.06.77

-2-

SHD 76/2 (FH)

kleiner als der Kugelradius der Gehäusekalotten (3b) ist, während im äußeren Teil auf einer Seite Rastnasen (7e) und auf der anderen Seite Aussparungen (7c) an vorstehenden Lappen (7b, 7d) angeordnet sind.

4. Verkehrssignalgeber nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Lappen (7d) mit den Rastnasen (7e) als auch jene mit den Aussparungen (7c) in Richtung der Trennfuge (6a) abwechselnd mit dazwischenliegenden vorstehenden Zungen (7g, 7f) angeordnet und dabei jeweils um eine halbe Werkstoffdicke ebenfalls im Wechsel mit diesen versetzt sind.
5. Verkehrssignalgeber nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Aufnahme der Keile (10) in die Halbblenden (7, 7') zwischen den halbkreisförmigen Ausnehmungen (7h) senkrecht zur Trennfuge (6a) Vorpressungen (7k) und Stege (7l) mit seitlichen Führungsrippen (7m) angeformt sind.
6. Verkehrssignalgeber nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jede Halbblende (7, 7') mit einer umlaufenden Vertiefung (7a) versehen ist, in die ein andersfarbiger Kontraststreifen (8) eingelegt und mit dieser verklebt ist.

-3-

7717253 23.03.78

01.08.77

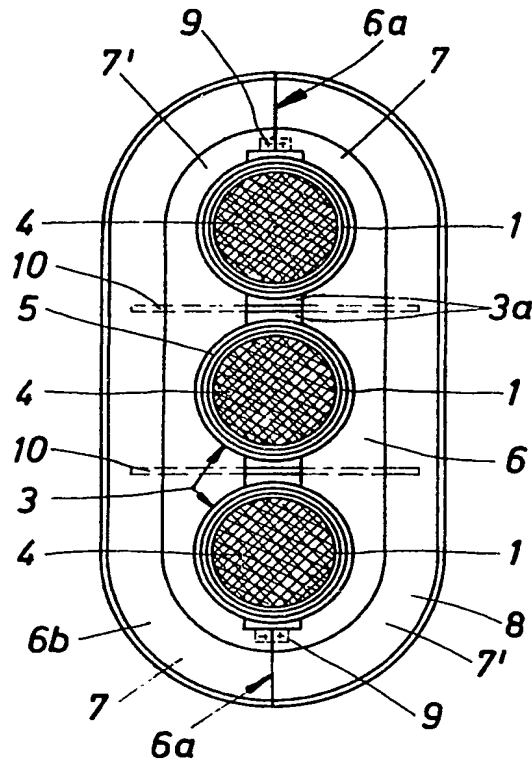


Fig. 1

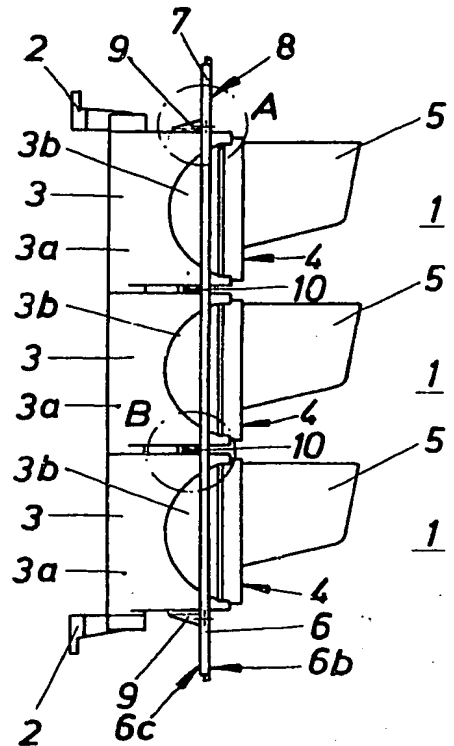


Fig. 2

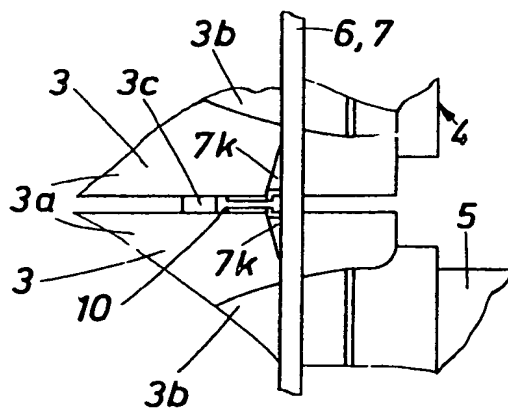


Fig. 4

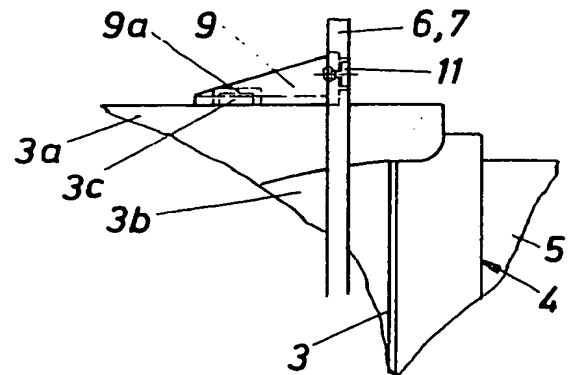


Fig. 3

7717253 23.03.78

SHD 76/2 (F)

Fig.5